

# 掌握科技主流 ROS2/AMR/AIoT 產學共榮系列\_教師研習

台灣 AI 自主移動機器人與自駕技術的創新實踐之旅正等待您的加入！

## 一、舉辦目的：

這是一場結合【校園】與【業界】的產學共榮人才培育盛會。由颯機器人科技教育應用團隊發起，整合全球關鍵龍頭產業與學校共同合辦，包括 IC 設計的 intel、IPC 的研華與研揚、系統商 Canonical/ubuntu、供應商大聯大等世界級巨頭，一同迎接導航與自駕的新時代。在少子化與後疫情時代，AMR（自主移動機器人）已成為全球新一代機器人、自駕車的需求代名詞，而 ROS（機器人作業系統）則是其中的核心技術。本研習旨在解決目前業界對 AMR 相關技術與 ROS 人力的嚴重缺口，促進學界與業界的無縫接軌，共同推動台灣成為 AMR/AIoT 應用的世界巨人。

## 二、課程說明：

這不是玩玩而已，是有完整教材下，帶您由淺入深上戰場，迎接機器人新時代的來臨。研習內容在颯機器人團隊半天純熟的帶領下，除涵蓋 ROS2、AMR、IoT/IIoT 等工業4.0機器人實務應用外，還結合新時代「智慧工廠系列競賽」及「ROS2工程師實務認證」等內容，並分享如何將業界實務緊密融合於課程與寓教於樂的競賽中。研習從「無門檻輕鬆上手，到完整 AMR 素養」，滿足不論是否要深入產品開發，或是跨域整合、課程展示應用…等需求。讓您了解如何系統性快速導入通往未來主流的 AMR/AIoT 應用的大門，共同推動台灣邁向技術創新的未來。

## 三、主辦單位與日期：

國立中興大學 113 年 7 月 18 (四) 13:00~17:00

## 四、協辦單位與應用單位：

中華科技教育應用發展協會、intel、研華、研揚、Canonical(ubuntu)、大聯大\_世平集團  
科技媒體 MakePRO

## 五、參加對象：

高中職以上相關背景及大專院校教師及**業界夥伴**。

## 六、適用課程：

ROS 2.0、AMR 自主移動控制、工業物聯網、智慧農業、智慧環境監測、照護醫療、人工智慧、自動控制、系統整合、智慧機器人、Python、AIoT 人工智慧、物聯網…等，讓 AMR 特色課程與成效一同帶入您的課程裡。

## 七、報名方式：

教師請上颯機器人官網 - 【研習 | 社群平台】-[教師研習](#) 完成報名手續。

## 八、研習時間與課表：13:00~17:00

ROS2 AMR導航巡檢賽實務研習課表			
時間	課程名稱	課程內容	實作內容
上半	AMR基本功能介紹	系統與ROS2 硬體介紹 導航概論、建圖	系統啟動與連線 底盤控制 光達資訊獲取 建圖
	休息時間		
下半	導航實作體驗 導航巡檢競賽實務	導航 程式航點控制 QR辨識	導航實作 程式導航 QR辨識 語音播放

### 九、報名須知：

報名成功後將於 email 通知，勞請留正確 mail。額滿時主辦單位有權調整最終上課名單。課程將濃縮，較為緊湊，請準時到場。因座位有限且須實作，恕不接受現場報名。為響應環保，請自備環保杯。午餐自理。

### 十、參考資料：請參考業界實務應用 與 導航巡檢競賽 實務案例



研習主角~最業界等級的教學型 ROS2 x AMR 智慧機器人>>>

 <p><b>工業級</b> 全球最新版 ROS2</p> <p>最安全與最完美學習平台</p> <p>Intel ROS2 x AMR智慧機器人</p>	 <p>ROS2 intel CORE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 研究開發首選</li> <li>✓ 光達導航避障</li> <li>✓ 二維建圖導航</li> <li>✓ 委克拉斯姆平移</li> <li>✓ 獨立懸吊結構</li> <li>✓ 負載20kg</li> <li>✓ 尺寸44x33cm</li> </ul> <p>高度靈活和穩定性AMR</p> <p>ROS2 20公斤級_科研機器人</p>
--	--

透過四大單元學習項目，輕鬆掌握學習 AMR；18個應用單元，專題式實作課程，從基礎 ROS2操作到 AMR 導航



<b>一、Ubuntu系統實作與AIoT實務應用</b>		
單元1	自主移動機器人平台介紹	5
單元2	Ubuntu基本操作	23
單元3	ROS2常用語言python	35
單元4	AIoT語音撥放	57
單元5	AIoT影像辨識	67
<b>二、機器人作業系統實作</b>		
單元6	ROS2_機器人作業系統	75
單元7	ROS2_搭建開發環境	83
單元8	ROS2_ROS的結構與概念	97
單元9	ROS2_命令與工具	107
單元10	ROS2_發佈與訂閱節點	127
單元11	ROS2_參數與服務	137
單元12	ROS2_build編譯	147
單元13	ROS2_launch多節點啟動	155
<b>三、導航應用實作</b>		
單元14	導航應用_機器人底盤控制	161
單元15	導航應用_光達與Slam	171
單元16	導航應用_Nav光達導航	179
<b>四、課後認證</b>		
單元17	ROS2應用能力認證(1)	195
單元18	ROS2應用能力認證(2)	209

本次研習多種類 AMR 齊聚一堂，【ROS2 + AMR】應用於工廠、餐廳、飯店、農業、生活等領域，讓您學一次全都通通學會！

<https://shop.playrobot.com/pages/industry>

**ROS2xAMR智慧機器人 接軌業界 引爆未來**

教育、科研      科研、商用      商用、整機、開發

【導航方案】+【AIoT方案】+【資安方案】

**世代交替、引爆自駕車未來**

**智慧導航** 十年後再邀您點亮【自駕年代】  
 ✓ CPU ( ROS2 ) + 光達/鏡頭 = AMR

**感測導引** 十年前 飆把 Arduino BOE-BOT 帶入台灣引爆【創客年代】  
 ✓ Arduino ( MCU ) + 感測器 = AGV